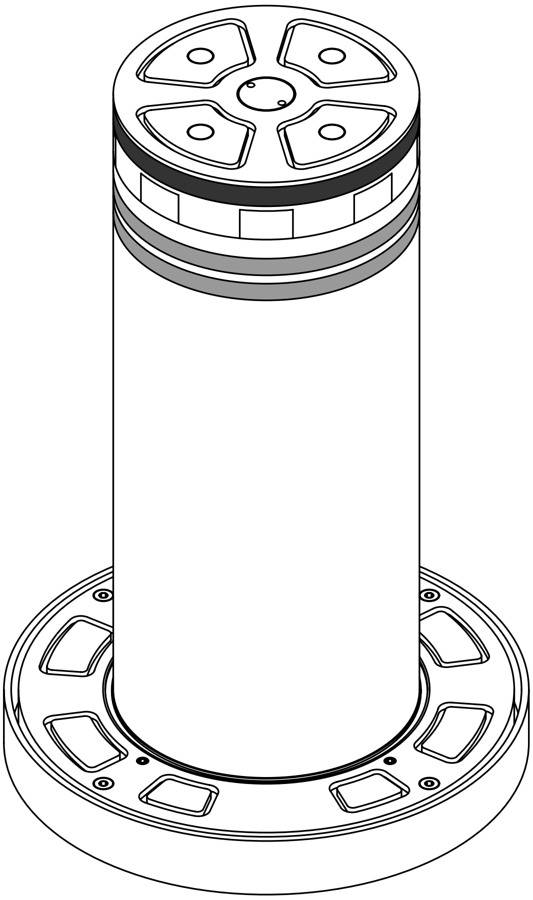
D811319 ver. 06 03-01-07

自动升降路桩

STOPPY



安装使用手册

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2000 =
UNI EN ISO 14001:2004

Via Lago di Vico, 44
36015 Schio (VI)
Tel.naz. 0445 696511
Tel.int. +39 0445 696533
Fax 0445 696522
Internet: www.bft.it
E-mail: sales@bft.it

D811319_06

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DECLARATION OF CONFORMITY / DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARACION DE CONFORMIDAD / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

(Dir. 98/37/EEC allegato / annex / on annexe / anlage / adjunto / ficheiro IIB)

Fabbricante / Manufacturer / Fabricant / Hersteller / Fabricante / Fabricante: BFT S.p.a.

Indirizzo / Address / Adresse / Adresse / Dirección / Endereço: Via Lago di Vico 44, 36015 - Schio, VICENZA - ITALY

- Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto: / Declares under its own responsibility that the following product: /Déclare sous sa propre responsabilité que le produit: / Erklärt auf eigene Verantwortung, daß das Produkt: /Declara, bajo su propia responsabilidad, que el producto: / Declara, sob a sua responsabilidade, que o produto:

Dissuasore di passaggio e sosta mod. / Anti-transiting and waiting retractable bollard mod. / Borne anti-acces et anti-stationnement mod. / Versenkbarer poller zur sperrung von durchfahrten und haltezonen mod. / Disuasor de transito y estacionamiento mod. / Condicionador de trânsito e estacionamento mod. /

STOPPY L, STOPPY R, STOPPY A, STOPPY LR, STOPPY LA, STOPPY LAR, STOPPY AR

- È costruito per essere incorporato in un macchinario che verrà identificato come macchina ai sensi della DIRETTIVA MACCHINE. / Has been produced to be incorporated into a machinery, which will be identified as a machine according to the MACHINERY DIRECTIVE. / A été construit pour l'incorporation successive dans un équipement qui sera identifié comme machine conformément à la DIRECTIVE MACHINES. / Dafür konstruiert wurde, in ein Gerät eingebaut zu werden, das als Maschine im Sinne der MASCHINEN-DIREKTIVE identifiziert wird. / Ha sido construido para ser incorporado en una maquinaria, que se identificará como máquina de conformidad con la DIRECTIVA MAQUINAS. / Foi construído para ser incorporado numa maquinaria, que será identificada como máquina em conformidade com a DIRECTIVA MÁQUINAS

- È conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle Direttive: / It complies with the main safety requirements of the following Directives: / Est conforme aux exigences essentielles de sécurité des Directives: / Es entspricht den grundlegenden Sicherheitsbedingungen der Direktiven: / Es conforme a los requisitos esenciales de seguridad de las Directivas: / Está conforme aos requisitos essenciais de segurança das Directivas:

BASSA TENSIONE / LOW VOLTAGE / BASSE TENSION / NIEDERSPANNUNG / BAJA TENSION / BAIXA TENSÃO 73/23/CEE, 93/68/CEE (EN60335-1 ('94), EN 60204-1) (e modifiche successive / and subsequent amendments / et modifications successives / und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações sucessivas / y modificaciones sucesivas).

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA / ELECROMAGNETIC COMPATIBILITY / COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE / ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT / COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA / COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA 89/336/CEE, 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE (EN 55022, EN 50082-1, EN 50081 –1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3) (e modifiche successive / and subsequent amendments / et modifications successives / und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações sucessivas / y modificaciones sucesivas).

- Si dichiara inoltre che è vietata la messa in servizio del prodotto, prima che la macchina in cui sarà incorporato, sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della DIRETTIVA MACCHINE. / We also declare that it is forbidden to start the product before the machinery into which it will be incorporated is declared in compliance with the prescriptions of the MACHINERY DIRECTIVE. / Nous déclarons en outre que la mise en service du produit est interdite, avant que la machine où il sera incorporé n'ait été déclarée conforme aux dispositions de la DIRECTIVE MACHINES. / Es wird außerdem erklärt, daß die Inbetriebnahme des Produkts verboten ist, solange die Maschine, in die es eingebaut wird, nicht als mit den Vorschriften der MASCHINEN-DIREKTIVE konform erklärt wurde. / Se declara, además, que está prohibido instalar el producto antes de que la máquina en la que se incorporará haya sido declarada conforme a las disposiciones de la DIRECTIVA MAQUINAS / Declaramos, além disso, que é proibido instalar o produto, antes que a máquina em que será incorporada, tenha sido declarada conforme às disposições da DIRECTIVA MÁQUINAS

SCHIO, 11/05/2005

Il Rappresentante Legale / The legal Representative
Le Représentant Légal / Der gesetzliche Vertreter
El Representante Legal / O Representante legal

(GIANCARLO BONOLLO)

使用手册

感谢您购买此产品,我们公司将确保您对此产品的性能满意。产品附带“警告”及“安装手册”。请仔细阅读此说明书关于安全,安装,操作及维护方面的重要信息。此产品严格遵守已认证的技术标准和安全规则.我们声明该产品满足以后欧洲标准:89/336/EEC,73/23/EEC和98/37/EEC(及后来修正的内容)。

1)概述

地埋升降路桩,结构紧凑并且坚不可破。
它是一个表面由反射物质覆盖的钢制升降柱构成,通过一个油浸式马达进行驱动;所有的部件都在地下,由一个经过热镀锌处理的钢制圆柱保护。
PERESO控制单元可以同时控制4个升降柱。
除了标准的型号,STOPPY还有下列一些型号可供选择:"L"系列带有信号显示闪灯,如果需要,"R"系列型号提供了加热器,可以让路桩在一些特殊寒冷的天气下工作(大约-25度),"A"系列一个磁感传感器,用来连接防盗系统。

附件:

备用电池套件,即使在断电的情况下,也可以使升降路桩保持在关闭位置。

2)安全

警告!安全说明非常重要.请仔细阅读并且遵守说明手册警告说明,不正确的安装会对人或动物造成伤害和危险.他们包含关于安全,安装,使用和维护的重要信息.请把说明书保存起来以便将来可以参考.

- 请仔细阅读本产品随机所附的"警告"及"说明手册",因为这些说明提供了关于安全、安装、使用和维护方面的重要信息。
- 按现行标准规定处置包装材料(塑料、纸板、聚苯乙烯等)。切勿让儿童接触尼龙或聚苯乙烯袋等。
- 将此说明手册与技术资料存放在一起,以备将来参阅。
- 本产品是专为本文件中规定的用途而设计制造的。本文件中未明列的任何其他使用可能损坏本产品并造成危险。
- 本公司对因未正确使用或未按本手册所列用途使用本产品而导致的后果拒绝承担一切责任。
- 本产品所使用的安装配件必须符合以下欧洲标准:89/336/CEE、73/23/EEC及以后的修订本.对于所有非欧共体国家,为达到良好的安全水平,应当执行上述标准及该国的现行国家标准。
- 不充许其他人员或儿童在自动化工作范围内停留。
- 在安装过程中,为防止电源线受过高温度影响,必须把电源线布在离电机有相当距离的地方。

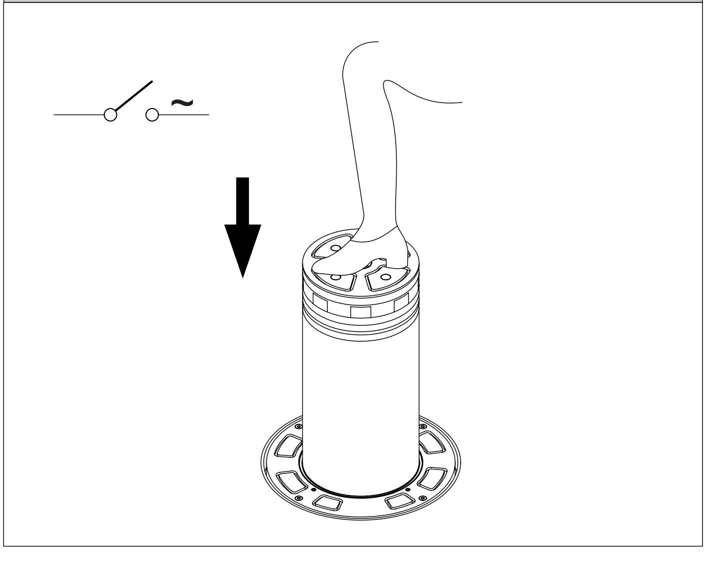
3)手动操作

当电源被切断后,升降路桩会自动下降,从而执行了一个开启运动,如果在路桩的顶部施加一个外力,如图1.升降柱会完全关闭,车辆就可以通行。

注意:开启意思是路桩下降,关键意思是路桩升起。

如果路桩安装了备用电池的话,在进行手动操作前,需要切断紧急电池的连接。

图.1



4)维护

系统维护必须要有资质的人员才能执行。

感谢您购买此产品,我们公司将确保您对此产品的性能满意。产品附带“警告”及“安装手册”。请仔细阅读此说明书关于安全,安装,操作及维护方面的重要信息。此产品严格遵守已认证的技术标准和安全规则.我们声明该产品满足以后欧洲标准:89/336/EEC,73/23/EEC和98/37/EEC(及后来修正的内容)。

1)安全总则

- 请仔细阅读本产品随机所附的"警告"及"说明手册",因为这些说明提供了关于安全、安装、使用和维护方面的重要信息。
- 按现行标准规定处置包装材料（塑料、纸板、聚苯乙烯等）。切勿让儿童接触尼龙或聚苯乙烯袋等。
- 将此说明手册与技术资料存放在一起，以备将来参阅。
- 本产品是专为本文件中规定的用途而设计制造的。本文件中未明列的任何其他使用可能损坏本产品并造成危险。
- 本公司对因未正确使用或未按本手册所列用途使用本产品而导致的后果拒绝承担一切责任。
- 本产品所使用的安装配件必须符合以下欧洲标准：89/336/CEE、73/23/EEC及以后的修订本.对于所有非欧共体国家，为达到良好的安全水平，应当执行上述标准及该国的现行国家标准。
- 维护和维修只能使用本公司的配件。
- 在本设备上进行任何安装工作之前务必切断电源。如果装有缓冲电池，也要切断电池电源。
- 在总电源上装一个全极性或磁热开关，保持一个触点的断开距离等于或大于3.5 mm。
- 检查是否已在电源主干线前装有一个阈值0.03A的差动开关。
- 在需要对因挤压、输送和剪切等而发生的危险加以防护的区域安装全部安全保护装置（光电开关、电边沿保护等）。
- 对于使用其他厂家的部件而造成自动化安全问题和运行问题，本公司概不承担责任。
- 未得到本公司的明确授权不得擅改自动化零部件。
- 指导产品使用人员如何使用本控制系统及手动开门操作，以备紧急情况下使用。
- 不充许其他人员或儿童在自动化工作范围内停留。
- 使用者切勿尝试对自动化系统进行修理或其他工作，务必向有资格的人员寻求帮助。
- 安装时必须使用符合EN 12978标准规定的安全装置和控制装置。
- 在安装过程中，为防止电源线受过高温度影响，必须把电源线布在离电机有相当距离的地方。
- 要小心避免由于导向件和周围固定件之间移动而发生的问题。
- 检查指示的温度范围是否同安装场所相适合。
- 必须把主电源(230V)同安全低压电源线明显的分开,否则就要增加绝缘厚度,至少1㎜厚。
- 不允许做本手册未做规定的事。
- 如果装有保持装置(保持至运行控制),该装置必须装在导向件视域之内,开门机工作范围之外,如果不是用钥匙开启的,其安装位置应当在1.5m高,而且一般人不允许触及。
- 未得到本公司授权,不得擅自更改零部件。
- 安装过程必须符合欧洲标准89/336/CEE、72/23/EEC、98/37/EEC及以后的修订本的规定。
- 使用者切勿尝试对自动化系统进行修理或其他工作，务必向有资格的人员寻求帮助。

2)概述

地埋升降路桩,结构紧凑并且坚不可破。

它是一个表面由反射物质覆盖的钢制升降柱构成,通过一个油浸式马达进行驱动;所有的部件都在地下,由一个经过热镀锌处理的钢制圆柱保护。

PERESO控制单元可以同时控制4个升降柱。(图8)

除了标准的型号,STOPPY还有下列一些型号可供选择:"L"系列带有信号显示闪灯,如果需要,"R"系列型号提供了加热器,可以让路桩在一些特殊寒冷的天气下工作(大约-25度),"A"系列一个磁感传感器,用来连接防盗系统。

附件:

备用电池套件,在断电的情况下,也可以使升降路桩保持在关闭位置。

3)Stoppy技术参数

电源:	230V~ ±10% 50/60 Hz*
电容:	10 μF
吸收电流:	1.4 A (230V) 2.4 A (110V)
工作频率:	2000/24h
最大扭矩:	700 N (~70 kg)
保护等级:	IP67
控制单元:	Perseo
电子制动:	24V⎓
工作时间:	6s+slow-down
工作温度:	–15°C + 60°C
"R"型号的工作时间	–25°C + 60°C
抗冲撞力	5,000 Joule (50%破坏可能性)
静态负载:	柱子升起时最大承载重量:300kg
动态负载:	柱子降下时最大承载重量:15000kg 在关闭时的最大推拉力:100kg
重量:	90 kg
尺寸:	看图1
手动操作:	当电源切断后,它会自动下降

4)PERSEO控制板技术参数

电源电压:	230V~ ±10% 50/60Hz*
吸收电流:	最大6A(带4根路桩)
路桩最大数量:	最多4根Stoppy路桩(图8)
尺寸:	看图4
保险丝:	**F2**: T2A / **F3**: T2A / **F4**: T315 mA

5)初步检查

检查安装基面是否牢固和水平。

正确的安装是,虽然路桩不需要非常精确的垂直;但是不管怎么说,为了得到一个比较好的效果,我们建议您安装的地点要水平,以便确保升降柱完美的垂直。

6)地埋坑挖掘和路桩定位

- 在地面上挖掘一个坑用来安装升降柱桩.这个坑的深度在110㎝左右,直径大约50/60㎝。
- 如图2布置一层20㎝厚的沙砾层用来排水。然后布置一层5㎝厚完好的沙层来完成路桩地埋基座的安装。
- 固定好路桩,注意底部和表面的水平。
- 完成电子接线的安装(看第7章)
- 用沙子填满这个坑直到离地面大约25㎝的高度。
- 在这个点,适当的固定电缆线并且做一些必要的接线安装,然后用水泥浇铸,之后在用沥青或其他的材料来覆盖表面,最后保持和车辆经过的地面水平。

7)电路安装设置

参照有关电气安装的现行标准,按图3所示设置电气安装。

警告！连接主电源时，要用截面积至少3×1.5 ㎜2并符合现行标准的多股电缆（例如，如果电缆没有保护措施，则必须至少等同于H07 RN-F，但是如果有保护措施，则必须至少等同于H07 VV-F截面积3×1.5㎜2）。

必须将电源和附件接线(如光电开关,电保护边缘,控制装置等)完全分隔开。控制装置和安全装置接线必须符合上述的电气安装标准。

如图3所示,接线数及长度为大约100m的电源电缆的横截面;对于长度更长的电缆,则要根据自动化实际负载计算截面积。当辅助接线长度超过50m或通过关键的干扰区域时,建议用合适的继电器隔离控制装置和安全装置:

安装实例:

I　经过型式认可的,有足够额定负载的全极性断路器,触电断开距离至少3.5mm,配过载保护和短路保护,适用于将自动化电源和主电源切断。如果尚未安装,则在自动化系统前装一个经过型式认可的阀值0.03A的全极性断路器。

QR　控制单元和接受器
S　钥匙选择开关
AL　带天线的闪灯
M　路桩
P　墙面安装按钮开关
Fte, Fre　红外保护
T　1-2-4通道发射器
SF　红绿交通灯
SM　磁感线圈

8)控制板端子接线

警告－对于接线和安装的工作，请参照相关的标准。

不同电压等级的电线必须物理隔离，或之间至少有1mm额外的绝缘层。

靠近接线端子的电线必须用扎带固定。

警告！连接主电源，采用截面积不小于3×1.5mm2的多股线且须符合之前提到的标准。

下列是PERSEO控制单元具体描述(图4):

CN1
1-2　主电源(1=L)(2=N)
3-4-5　马达连接(3开启-黑线,4公共端-蓝线,5关闭-褐线)同时可以并连4个路桩。
注意:开启意思是路桩下降(车辆通行),关闭意思是路桩升起(车辆禁止通行)。
6-7-8　交通灯输出(6绿,8红,7公共端),最大230v 25+25W
9-10　闪灯输出230v
CN2
11-12　电子刹车输出24v(同时并联4个)-白线
13-14　备用电池输入 12Vd.c用于主电源切断后的电子刹车
15-16　STOPPY信号灯输出24v(最多4个并联)最大0.8A-黄线
17-18　AUX NO触点输出计时从2s到120s。
19-20　附件电源24V-1A最大

CN3
21-22　红外保护输入(NC触点)
23-24　停止命令输入(NC触点)-停止动作。一个随后的启动指令通常会使路桩开启,除非路桩本来就在开启状态下,则会关闭。
24-25　开启限位开关输入-绿线
26-29　启动命令输入(NO触点,2步逻辑:开-关)-随着路桩的升起,启动命令可以使路桩做下降运动。
27-29　开启命令输入(NO触点)
这个“开启”触点也可以作为安全装置,在路桩被降下后,他能使关闭命令和启动命令无效,也打断自动重新关闭直到它被释放。
28-29　关闭命令输入(NO触点)

30-31 CN4加热装置
这个端子提供一个加热装置(最大230V-100W)在"R"的型号上。以便让路桩在特殊寒冷的天气下使用。不过,即使安装了这个加热器,你也必须清除在路桩表面的积冰(红线)。

32-33 CN6 防盗装置
这个装置位于"A"系列路桩的法兰上。使路桩可以连接在一个外部的防盗装置上。在有人想企图破坏路桩时,这个传感器器会激活警报系统(橘线,NC触点)

CN8 无线接受器
连接单或双通道无线接受器
第2通道通常被连接在关闭命令上(看拨码开关5设置)
第一个频道能被设置,根据j1跳线(看图4):
- 2步逻辑的启动:开-关

看启动命令的描述章节
- 开启

只接受开启命令。
想要控制关闭和开启的的话,就要使用双通发射器上2个不同的按键.
使用双通道发射器,然后把控制板上的j1跳线端移动到"开启"位置。

34-35 CN9天线
天线输入(35信号线,34编制线).RG58电缆。

部件:发热器(红线),电刹车(白线),闪灯(黄线),开启限位开关(绿线),和防盗触点(橘线)-没有极性,因此2根相同颜色的线可以互相交换。

9)数个路桩的连接

参数图8为数个路桩的连接
路桩的电容必须被并联。要这样做的话,切断电容的CM连接,使用一个外部的端子板连接。
如图8,限位开关必须被串连。电子刹车必须被并联。这些连接必须要一个专业人员来完成。

拨码开关设置

1　T LAVORO
⚠ 保持拨码1 OFF!
2　T PAUSA
自动关闭功能
OFF=禁止　ON=启动.停顿时间dwell,通过相应的trimmer来设置,范围是2s到120s。
3　SET PAUSA
在dwell时间内激活启动和关闭命令
OFF=禁止　ON=激活
4　SET AP
当激活开启命令后,启动命令才有效
OFF=独立不受约束输入　ON=受约束输入
5　SET CH
关闭命令
OFF=脉冲激活　ON=脉冲释放
6　PRELAMP
闪灯和交通灯预闪
OFF=禁止　ON=在每次关闭运行前,红绿交通灯会闪烁2秒。
7　LED OK AP
路桩升起LED灯的运行方式
OFF=固定常亮　ON=间隔1秒闪烁
8　LED OK CH
路桩下降LED灯的运行方式
OFF=固定常亮　ON=间隔0.5秒闪烁

TRIMMER设置

T AUX　设置AUX触点激活时间,从2s到120s
V RALL　设置接近时的速度,向着机械关闭装置(开启时的减速是固定的)
TPAUSE　设置dwell时间,从2s到120s.

10)同心设置

为了做到正确的运行,需要设置升降柱的同心性,以便路桩在开启和关闭运行中更加的平稳,不晃动。调节方式,请参照下列步骤:
使用一把4号的内六角扳手,拧松然后取下螺丝A(图5)

插入一把3号的平头螺丝刀(DIN 0.8x5),然后朝着一个方向转动或者反方向直到得到完美的同心性。(图5)
这个时候的同心性可以通过视觉来检查,确保柱子和外部法兰的距离尽可能的一致。

然后做一个实际的检查,执行几次运行操作。

重新拧上4颗螺丝。

警告!同心性调节非常重要,对于路桩的寿命和正确的运行。在安装时,需要做第一次调节,然后在6个月后在进行检测,每年如此。

11)手动操作

当电源被切断后,升降路桩会自动下降,从而执行了一个开启运动,如果在路桩的顶部施加一个外力,如图7.升降柱会完全关闭,车辆就可以通行。

如果在主电源被切断后,路桩继续保持关闭。那么就需要一个备用电池。

另外安装者需要在电池上装备一个开关,以便想手动操作时,切断备用电池。

12)维修补救

- 如果路桩运行的不平稳,就需要设置同心性(看第9章)
- 如果路桩不升起,检查主电源时候接通,备用电池是否有效,保险丝是否完好;检查马达线和控制板的连接。
- 如果路桩不下降,检查控制板上的开启命令是不是持续在给你信号。临时断开所有的外接设备以便检查问题的原因。如果路桩保持升起,切断电源然后检查控制单元。不管如何,当电源切断后,路桩会下降;如果没有发生,那就需要检查机械部件是否有问题。

13)拆解
警告！此项操作只可以由有资格的人员进行。
若拆解自动化系统是为了将它在另一处重新再装配起来，按照以下进行：
- 切断电源和整个外部电器装置。
- 若有些部件不能拆卸或受到损坏，则必须将其更换。

14)弃置
警告！此项操作只可以由有资格的人员进行。
必须遵照现行法规规定弃置材料。
在弃置时，自动化装置不会导致任何风险或危险。对于可以回收的材料，应当加以分类（电气元件、铜、铝、塑料等）。

图.1

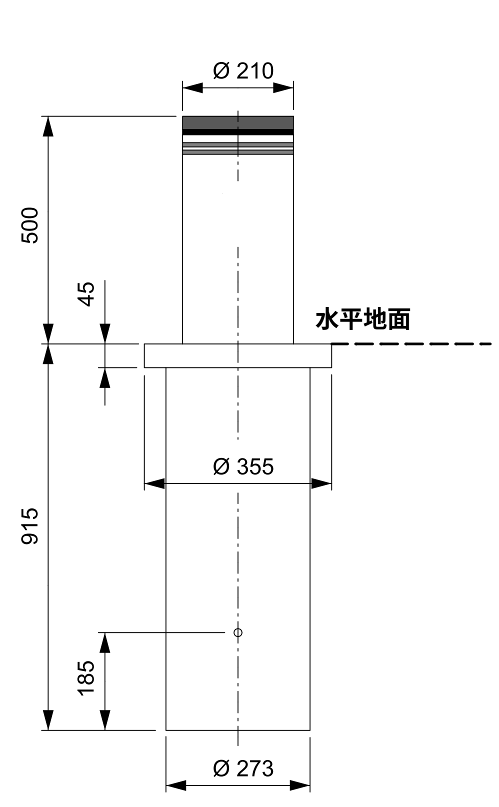

Ø 210
500
45
水平地面
Ø 355
915
185
Ø 273

图.2

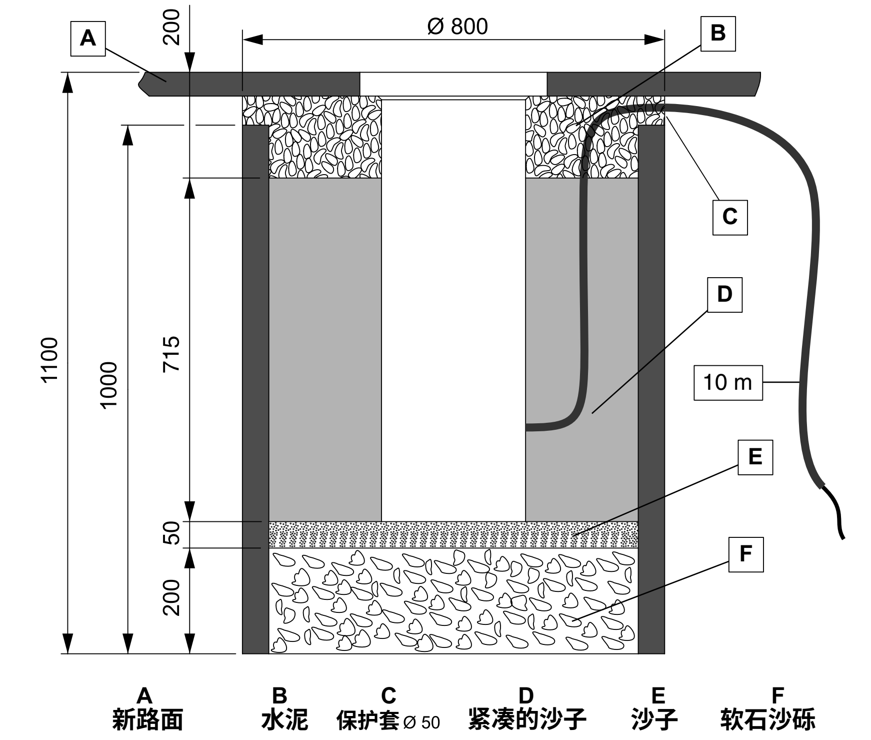

A
200
Ø 800
B
C
D
10 m
E
F
1100
1000
715
50
200
A 新路面
B 水泥
C 保护套 Ø 50
D 紧凑的沙子
E 沙子
F 软石沙砾

图.3

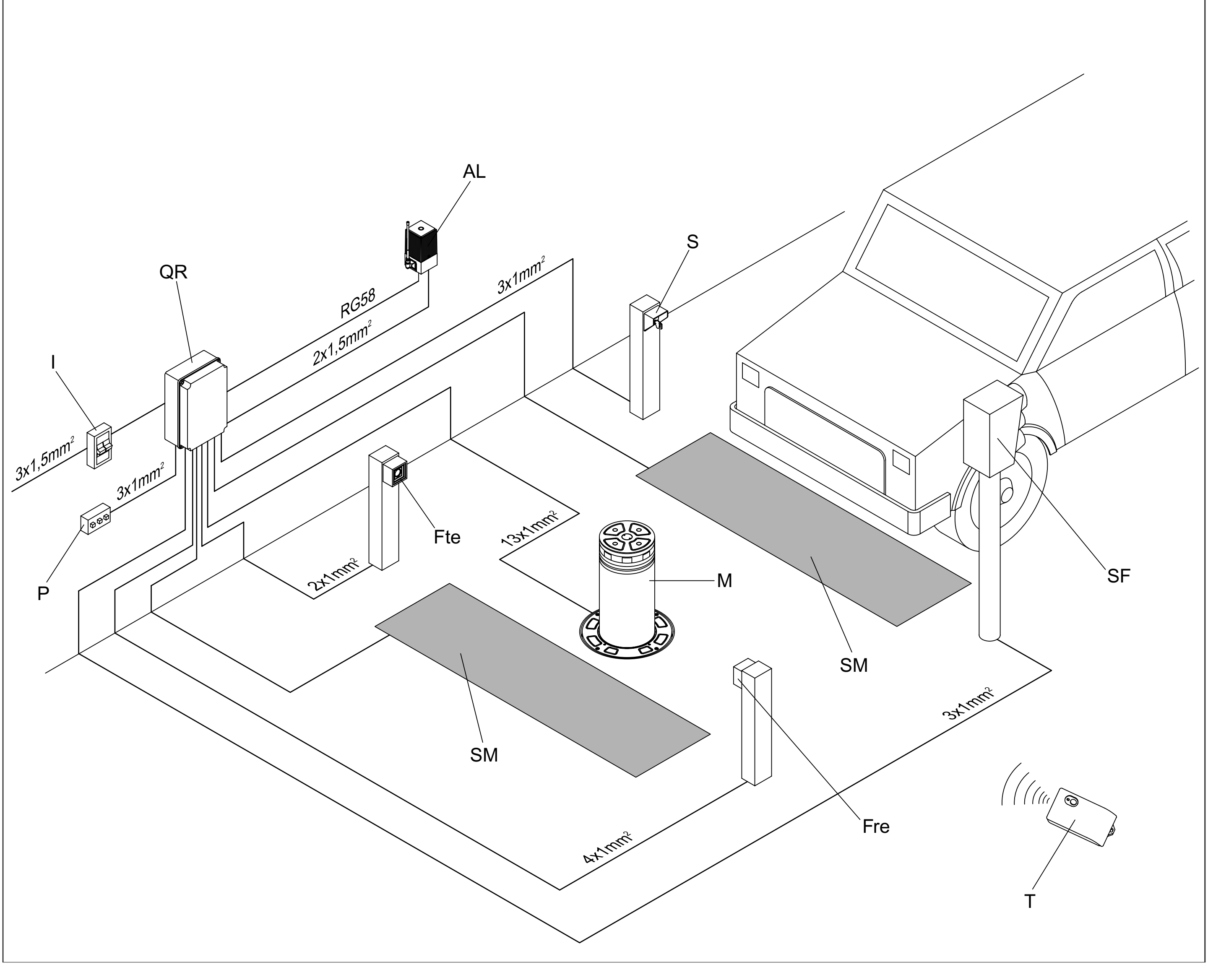
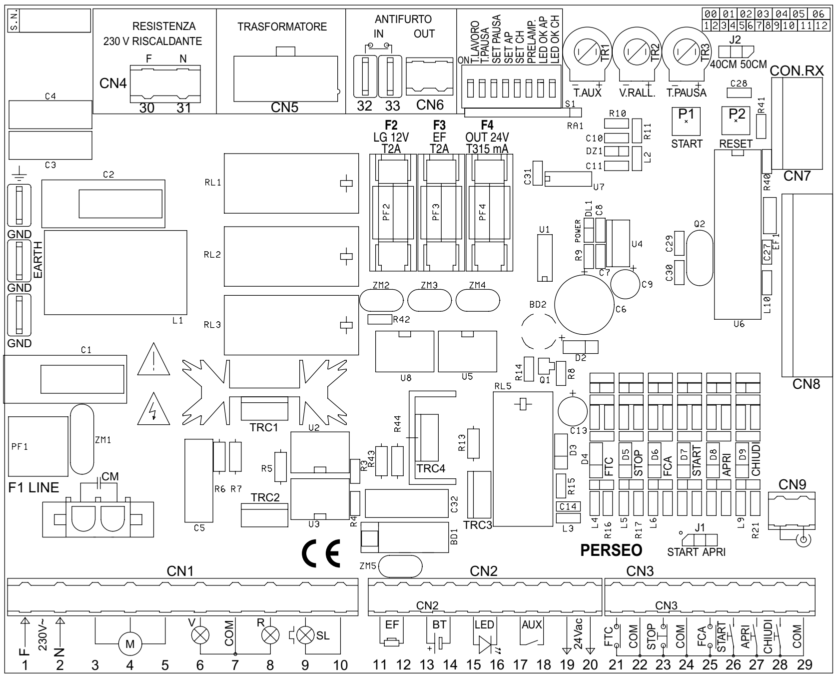
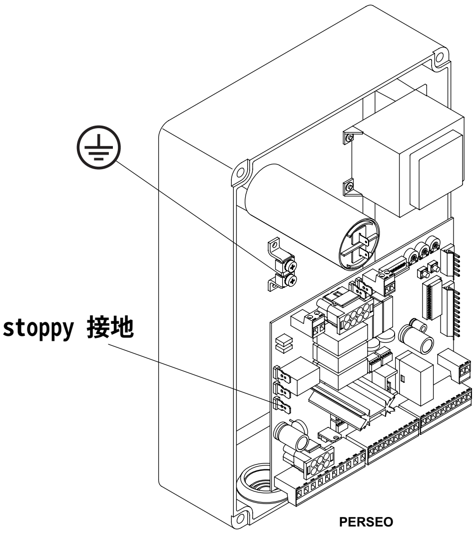
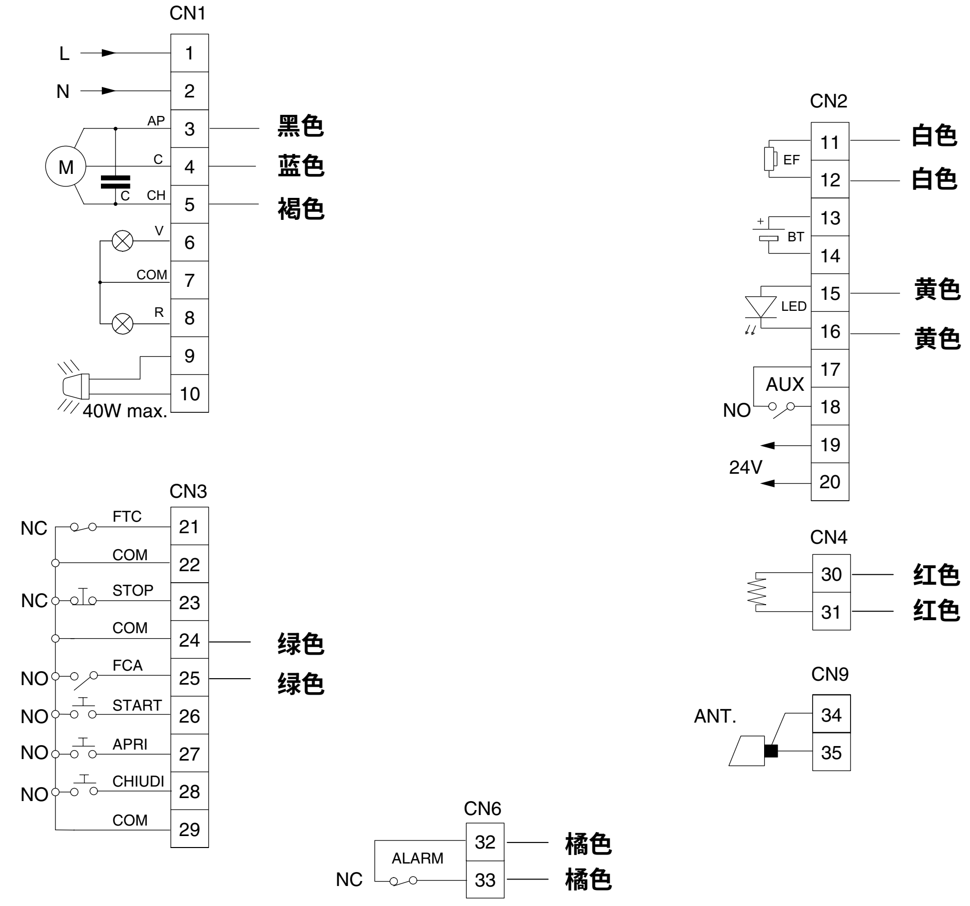

AL
QR
RG58
3x1mm²
2x1,5mm²
I
S
3x1,5mm²
3x1mm²
P
Fte
13x1mm²
2x1mm²
M
SF
SM
SM
3x1mm²
Fre
4x1mm²
T

图.4

D811319_06







高电压

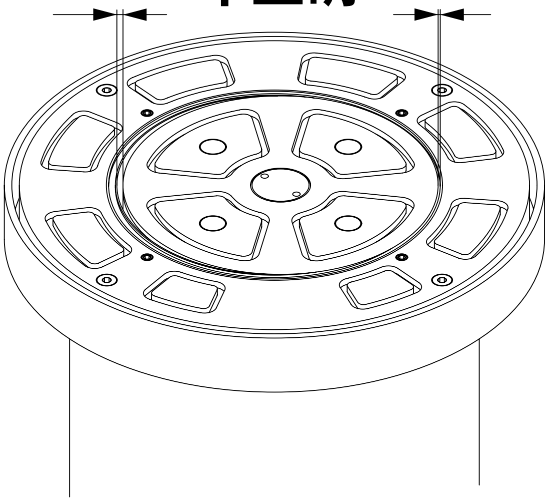
3 -黑色
4 -蓝色
5 -褐色
30 -红色
31 -红色

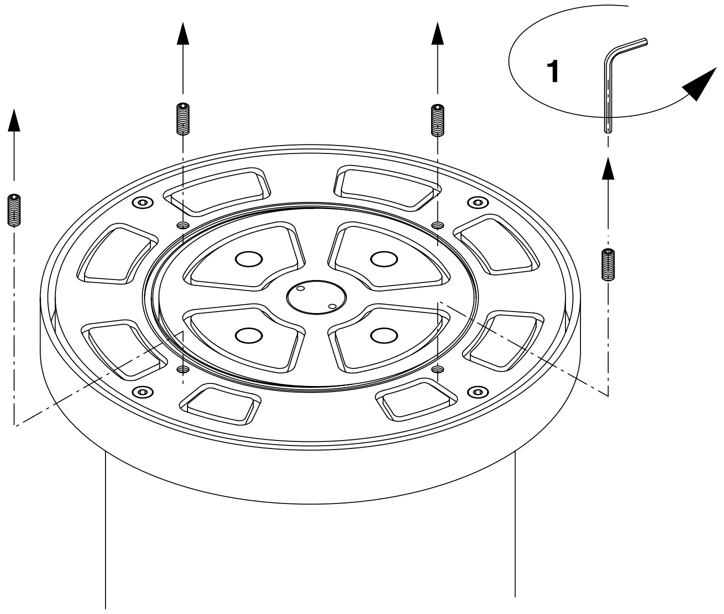
低电压

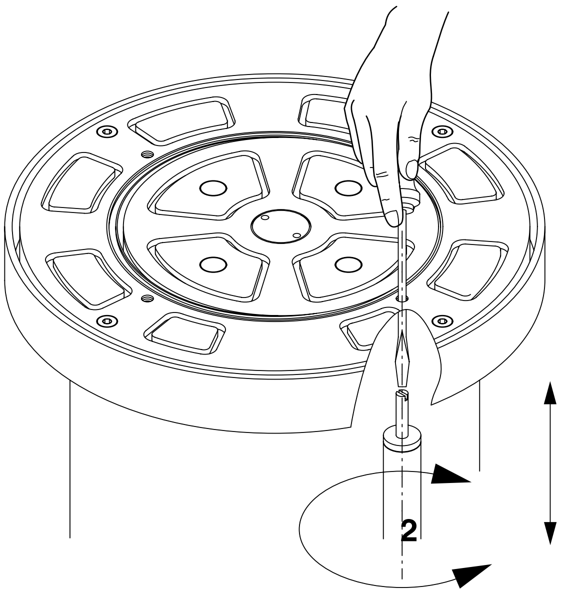
11 -白色
12 -白色
15 -黄色
16 -黄色
24 -绿色
25 -绿色
32 -橘色
33 -橘色

图.5

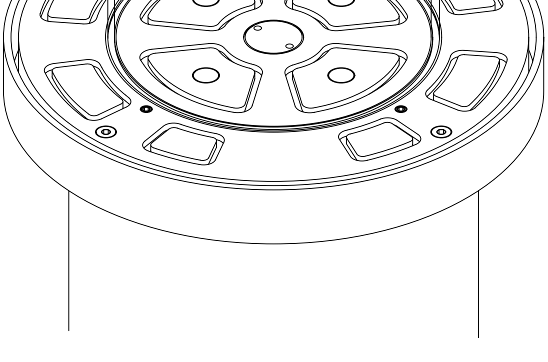
不正确







正确



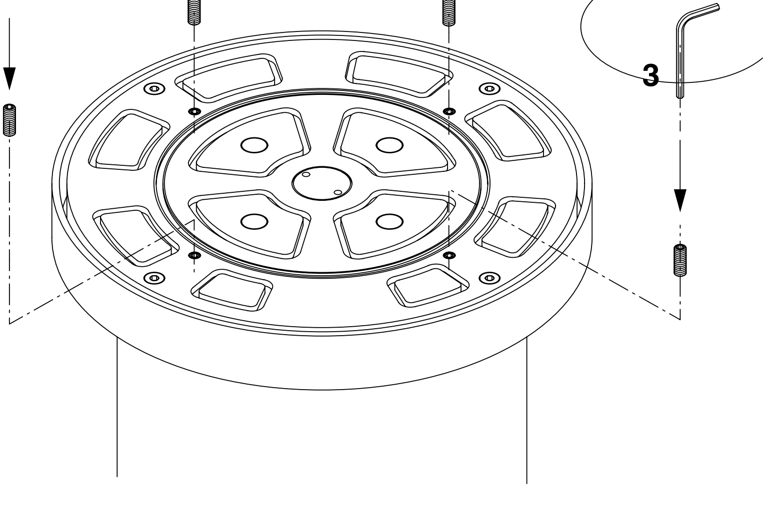


图.6

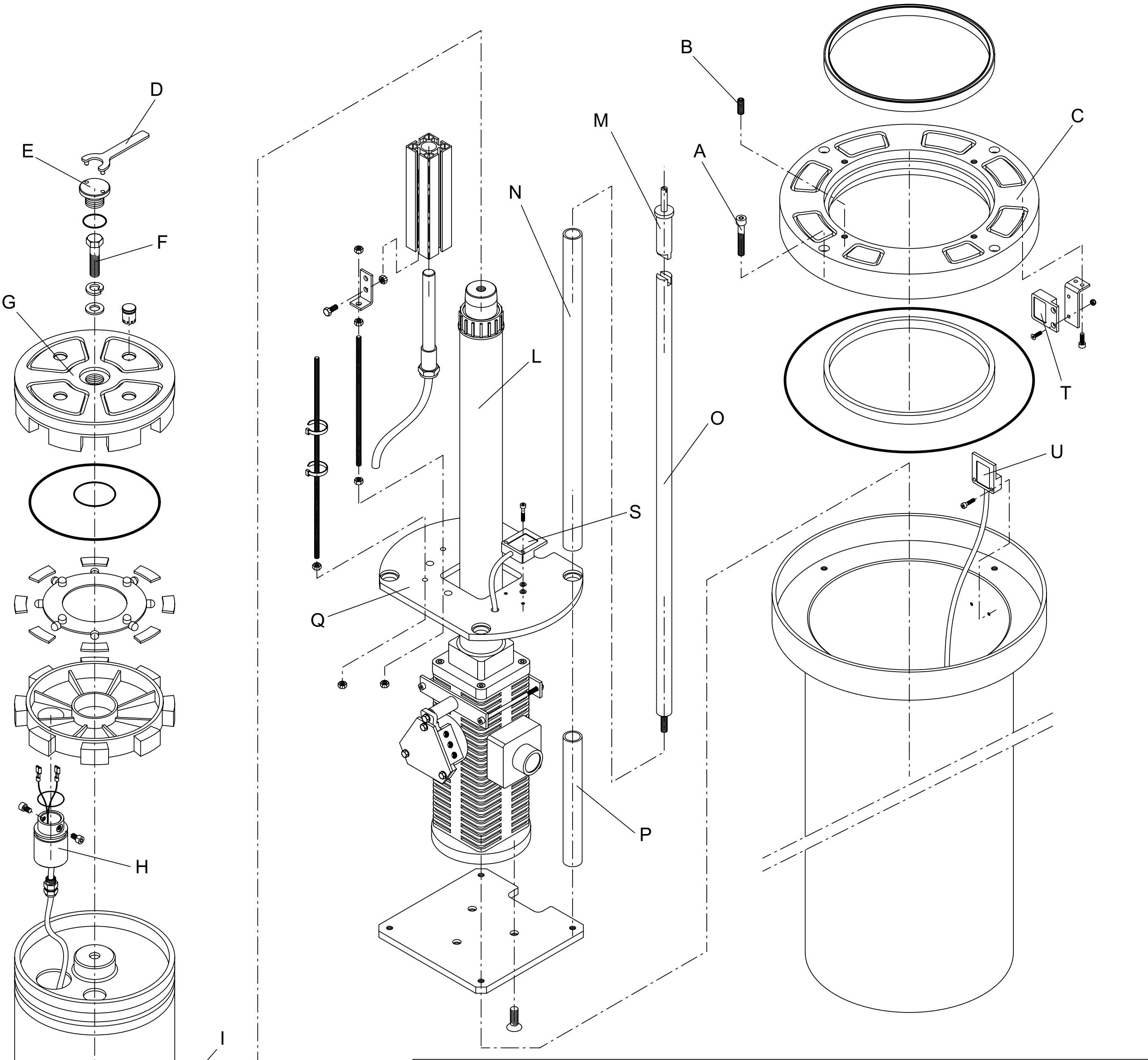
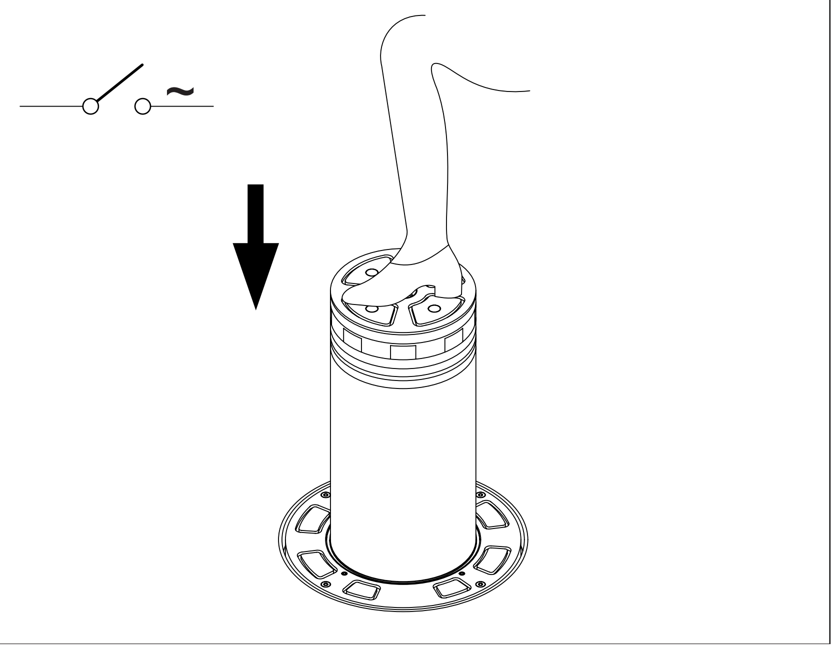
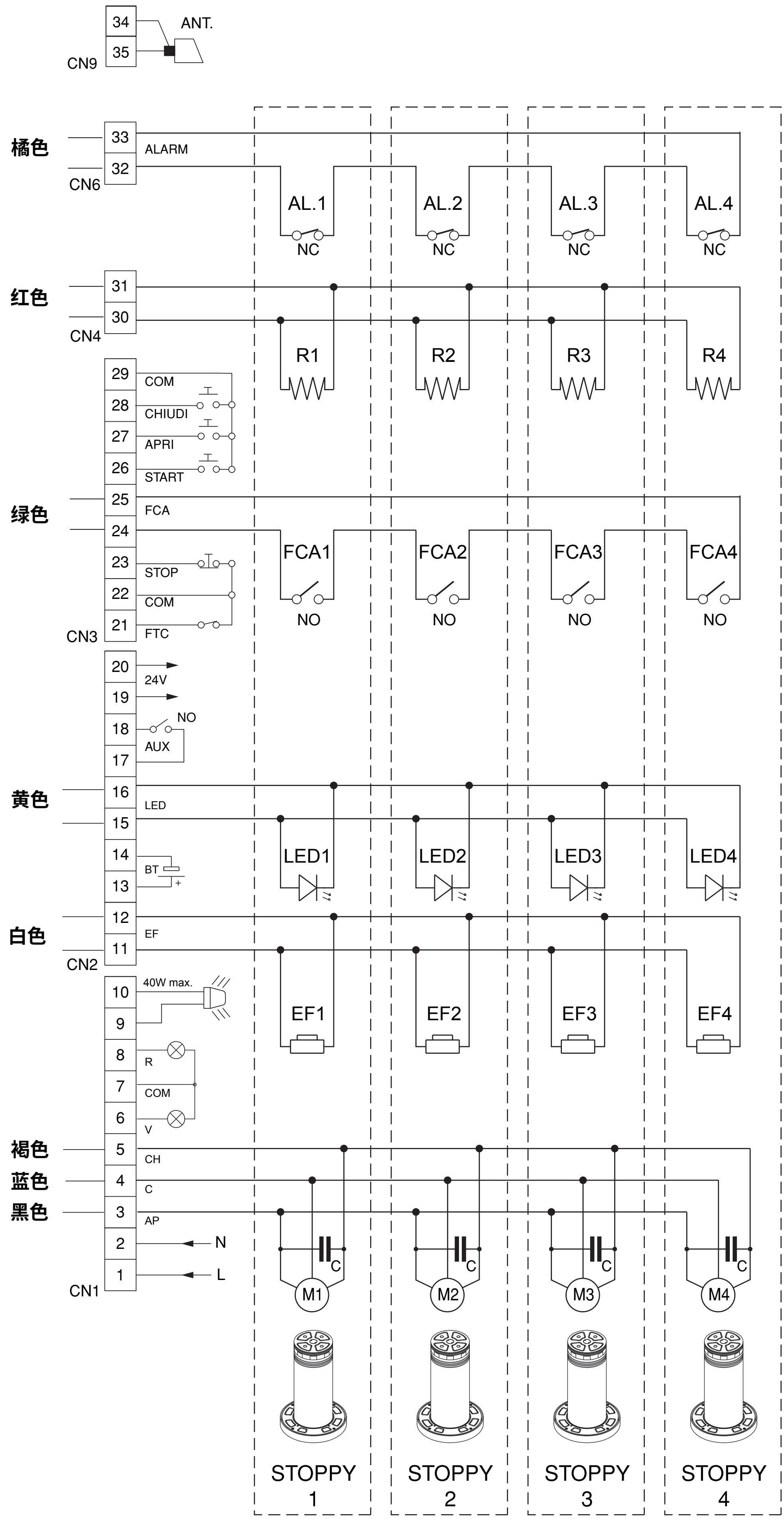


图.7



D811319_06

图.8


ANT.
34
35
CN9
橘色
33
32
ALARM
CN6
AL.1
AL.2
AL.3
AL.4
NC
红色
31
30
CN4
R1
R2
R3
R4
29
28
27
26
COM
CHIUDI
APRI
START
绿色
25
24
FCA
FCA1
FCA2
FCA3
FCA4
NO
23
22
21
STOP
COM
FTC
CN3
20
19
24V
18
17
NO
AUX
黄色
16
15
LED
LED1
LED2
LED3
LED4
14
13
BT
+
白色
12
11
EF
CN2
EF1
EF2
EF3
EF4
10
9
40W max.
8
7
6
R
COM
V
褐色
蓝色
黑色
5
4
3
CH
C
AP
2
1
N
L
CN1
M1
M2
M3
M4
STOPPY 1
STOPPY 2
STOPPY 3
STOPPY 4

BFT S.P.A.
Via Lago di Vico 44
36015 Schio (VI) / ***Italy***
Tel. 0039 445.696511 - Fax 0039 445.696522
www.bft.it - e-mail: sales@bft.it

BFT TORANTRIEBSSYSTEME GmbH
Faber-Castell Str. 29
90522 Oberasbach / ***Germany***
Tel. 0049 911 7660090 - Fax 0049 911 7660099
e-mail: service@bft-torantriebe.de

BFT AUTOMATION UK LTD
Unit 8E, Newby Road
Industrial Estate Hazel Grove
Stockport SK7 5DA / ***England***
Tel. 0044 161 4560456 - Fax 0044 161 4569090
e-mail: info@bft.co.uk

AUTOMATISMES BFT FRANCE
13 Bdl. E. Michelet
69008 Lyon / ***France***
Tel. 0033 4 78 76 09 88 - Fax 0033 4 78 76 92 23
e-mail: infofrance@bft.it

BFT BENELUX SA
Rue du commerce 12
1400 Nivelles / ***Belgium***
Tel. 0032 67/ 55 02 00 - Fax 0032 67/ 55 02 01
mail: info@bftbenelux.be

BFT-ADRIA d.o.o.
Obrovac 39
51218 Dražice (RIJEKA) / ***Croazia***
Tel. 00385 51 502 640 - Fax 00385 51 502 644
www.bft.hr - e-mail: info@bft.hr

BFT Polska Sp. z o.o.
ul. Szałwiowa 47
03-167 Warszawa / ***Polska***
Tel. 0048 022 814 12 22 - Fax 0048 022 814 39 18
www.bft.com.pl - e-mail: biuro@bft.com.pl

BFT GROUP
ITALIBERICA DE AUTOMATISMOS S.L.
España
www.bftautomatismos.com

P.I. Palau Nord, Sector F
C/Cami Can Basa nº 6-8
08400 GRANOLLERS ***Barcelona***
Telf. +34 93 8614828 - Fax +34 93 8700394
e-mail: bftbcn@bftautomatismos.com

P.I. Comendador,
C/ informática, Nave 22
19200 AZUQUECA DE HENARES ***Guadalajara***
Telf. +34 949 26 32 00 - Fax. +34 949 26 24 51
e-mail: bft@bftautomatismos.com